

D6

PCTORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : B65D 75/10	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 97/24273
		(43) Date de publication internationale: 10 juillet 1997 (10.07.97)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/EP96/04378

(22) Date de dépôt international: 8 octobre 1996 (08.10.96)

(30) Données relatives à la priorité:
9501085 29 décembre 1995 (29.12.95) BE(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): TRANSPAC,
N.V. [BE/BE]; 326, avenue Louise, B-1050 Bruxelles (BE).

(72) Inventeurs; et

(73) Inventeurs/Déposants (US seulement): DAELMANS, Eddy
[BE/BE]; Sint-Jansweg 7, B-3650 Dilsen-Stokkem (BE).
VANOPPPE, Raymond [BE/BE]; Webbekomstraat 7, B-
3290 Diest (BE).(74) Mandataires: MEYERS, Ernest etc.; Meyers & Van Malderen,
261, route d'Arion, Boîte postale 111, L-8002 Strassen (LU).(81) Etats désignés: AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH,
CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN,
MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SO, SI, SK,
TI, TM, TR, TT, UA, US, UZ, VN, brevet ARIPO (KE,
LS, MW, SD, SZ, UG), brevet européen (AT, BE, CH, DE,
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE),
brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si de telles modifications sont
requises.

(54) Title: PACKAGING WRAPPER SEALED WITH FOILS, AND PACKAGING METHOD

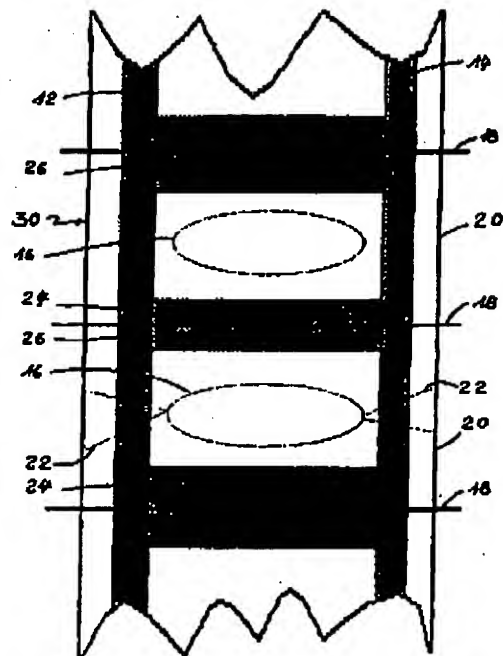
(54) Titre: ENVELOPPE D'EMBALLAGE FERMEE PAR DES PAPILOTES ET PROCEDE D'EMBALLAGE

(57) Abstract

A packaging wrapper consisting of a sheet sealable by means of at least one foil (22) and including an internal cold sealing coating arranged in two longitudinal strips (12, 14) on either side of the item to be packaged for retaining the foils. The sheet further comprises at least one additional transverse strip (24, 26) of cold sealing coating extending along one edge of the sheet (20) perpendicularly to the longitudinal strips (12, 14). The packaging method comprises closing the wrapper by means of the transverse strips (24, 26) in a direction parallel to the axis that passes through the foils (22).

(57) Abrégé

L'enveloppe d'emballage est constituée d'un film destiné à être fermé par au moins une papillote (22), comprenant, du côté intérieur un enduit de scellage à froid disposé suivant deux bandes longitudinales (12, 14) de part et d'autre de l'article à emballer pour retenir les papillotes. Le film possède, en outre, au moins une bande supplémentaire transversale (24, 26) d'enduit de scellage à froid disposée le long d'un bord du film (20) perpendiculairement aux bandes longitudinales (12, 14). Le procédé d'emballage consiste à fermer l'enveloppe, grâce aux bandes transversales (24, 26), suivant une direction parallèle à l'axe passant par les papillotes (22).



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Gambie	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Bresil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovenie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Monnaie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

1

**ENVELOPPE D'EMBALLAGE FERMÉE PAR DES PAPILOTES ET
PROCÉDÉ D'EMBALLAGE**

La présente invention se rapporte à une enveloppe d'emballage pour articles, ladite enveloppe étant fermée au moyen d'au moins une papillote.

L'invention se rapporte également à la réalisation d'un emballage fermé par des papillotes.

En particulier, l'invention relève du domaine de l'emballage des produits de confiserie.

Généralement, les produits de confiserie sont emballés individuellement dans une portion de film préimprimé d'une taille et d'une forme appropriées, lesquels produits emballés individuellement pouvant à leur tour être conditionnés en vrac dans un sachet d'emballage d'une dimension appropriée. Typiquement, l'article à emballer est d'abord complètement enveloppé dans une portion de film rectangulaire et l'enveloppe ainsi formée est fermée par des papillotes en deux points situés de part et d'autre de l'article à emballer.

On notera que ces emballages ne sont pas toujours fermés par deux papillotes. On peut par exemple déposer l'article à emballer au centre d'une portion de film adéquate dont on rabat les pans dépassant de l'article au-dessus dudit article avant de fermer l'enveloppe ainsi formée par toronnage desdits pans en une seule papillote.

Dans le cadre de la présente invention, on entend par papillote le résultat de la fermeture par toronnage de ladite enveloppe.

Un problème important qui se pose à ce niveau est celui de la rétention de la papillote. Cette rétention ne peut être obtenue qu'au prix d'une sélection particulière du film utilisé en tant que substrat, qui doit présenter des caractéristiques mécaniques appropriées telles que la pliabilité ou, en particulier, une tendance prononcée à ne pas revenir à sa position initiale après le toronnage dudit film.

En particulier, ce problème se manifeste lors de l'emballage d'articles de petites tailles et de section substantiellement ronde tels que les produits de confiserie comme par exemple les bonbons, les sucettes, les sucres d'orge, les pâtes de fruits, les barres chocolatées

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

2

ou encore des produits plus volumineux comme les bouteilles, les rouleaux de pièces, ...

Comme solution, il est connu de sélectionner des substrats particuliers connus pour leur pliability élevée, comme le papier
5 paraffiné ou la cellophane ou encore des films synthétiques renfermant une quantité appropriée d'un additif augmentant la pliability dudit substrat.

Cette solution n'est évidemment pas satisfaisante dans la mesure où elle limite considérablement les possibilités de choix de films
10 utilisés comme substrat d'emballage et dans la mesure où elle en augmente considérablement le coût.

On connaît sur le marché des emballages fermés par des papillotes qui sont réalisées à partir de substrats préalablement revêtus d'un enduit de scellage à chaud. Lors de la formation de
15 papillotes aux extrémités de l'enveloppe contenant l'article à emballer, on approche pendant un certain laps de temps une source de chaleur à température comprise entre 120 et 160°C environ, - généralement, ce sont les mâchoires effectuant le toronnage qui sont chauffées, mais il est également possible de souffler de l'air chaud au moyen
20 d'un tube de dimension appropriée - sur lesdites papillotes, ce qui a pour conséquence la fusion de l'enduit de scellage à chaud et le scellage de la papillote ainsi formée lors du refroidissement dudit enduit de scellage à chaud.

Cette solution permet d'augmenter le choix du substrat
25 d'emballage, mais n'est toutefois pas encore entièrement satisfaisante dans la mesure où elle ne permet pas la sélection d'un substrat ayant une faible résistance aux températures élevées et, plus grave, elle est totalement inadaptée à l'emballage d'articles sensibles à la chaleur, en particulier les produits de chocolaterie. Un autre défaut de cette
30 solution est la vitesse relativement basse qu'elle impose, il est, en effet, nécessaire de maintenir en contact les papillotes et l'élément chauffant pendant un temps suffisant pour obtenir la fusion de l'enduit de scellage.

On considère généralement que l'emballage de 800 articles par
35 minute est la cadence la plus élevée que l'on puisse obtenir avec une unité d'emballage fonctionnant selon le principe de fermeture de

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

3

l'enveloppe par toronnage et scellage à chaud de la papillote ainsi formée.

Pour éviter les inconvénients du scellage à chaud et sans être limité dans le choix des films utilisés, le document GB-A-1096058 propose un film avec un enduit de scellage à froid qui, après fermeture de l'enveloppe par toronnage des papillotes, présente une excellente rétention. Cet enduit de scellage à froid se présente sous forme de deux bandes longitudinales situées dans les zones de formation des papillotes de part et d'autre de l'article à emballer.

Par scellage à froid, on entend un scellage qui s'effectue instantanément par simple contact à une température comprise entre 0 et 50°C environ. En réalité, la température n'est pas un paramètre critique quant à l'obtention d'un scellage au moyen d'un enduit de scellage à froid et n'a pratiquement pas d'influence sur la qualité du scellage obtenu. On effectue donc le scellage sans qu'un apport de chaleur supplémentaire à la température ambiante de l'espace dans le quel se trouve l'unité d'emballage ne soit nécessaire.

En fait, les enduits de scellage à froid ont, jusqu'à présent, été surtout utilisés en couche sur un substrat ne subissant pas ou peu de déformation. On peut s'attendre à des problèmes importants de blocage dus aux propriétés auto-adhérentes de l'enduit de scellage à froid dans toute utilisation de cet enduit de scellage à froid sur un substrat non plan.

La méthode décrite dans le document précité met à profit cette caractéristique pour obtenir la rétention de la papillote.

En outre, dans le cas d'une papillote retenue au moyen d'un enduit de scellage à froid, il n'est pas nécessaire d'appliquer une pression sur toute la longueur de la papillote. Il en résulte néanmoins un scellage uniforme sur toute la longueur de la papillote grâce à l'action des forces de torsion imprimées lors du toronnage de l'enveloppe.

Cette méthode permet donc l'utilisation de films moins chers et présentant de meilleures propriétés (rigidité, propension à l'impression, qualités esthétiques) pour l'emballage d'articles sans restrictions quant à la forme ou la sensibilité à la chaleur desdits articles.

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

4

Quant aux cadences qu'il est possible d'atteindre avec une unité d'emballage fonctionnant selon le principe de fermeture de l'emballage par toronnage et scellage à froid de la papillote ainsi formée, il convient de noter que la seule limite quant à la cadence est imposée
5 par la machine elle-même. Cette méthode d'emballage permet donc d'atteindre des cadences d'au moins 1 500 articles par minute.

Le but de la présente invention est de prévoir un nouvel emballage du type scellage à froid de la papillote qui présente tous les avantages connus de ce type d'emballage mais qui, en outre, permet
10 une fermeture quasi hermétique de l'emballage. Un autre but de l'invention est de prévoir une nouvelle méthode d'emballage convenant spécialement pour ce type d'emballage.

Conformément à l'invention, ce but est atteint par une enveloppe d'emballage constituée d'un film et destinée à être fermée par au
15 moins une papillote comprenant, du côté intérieur par rapport à l'article à emballer, un enduit de scellage à froid disposé suivant deux bandes longitudinales parallèles de part et d'autre de l'article à emballer caractérisé en ce que le film possède au moins une bande supplémentaire transversale d'enduit de scellage à froid disposée le
20 long d'un bord du film perpendiculairement aux dites bandes longitudinales d'enduit de scellage de manière à permettre, après le toronnage de l'enveloppe, de fermer celle-ci suivant une direction parallèle à l'axe passant par les deux papillotes.

Ainsi, l'emballage est fermé quasi hermétiquement, ce qui est
25 très avantageux quant à la conservation des articles puisqu'elle empêche la pénétration d'humidité, de gaz, d'air ou autres substances et, en même temps, conserve les arômes à l'intérieur.

Selon un mode de réalisation avantageux, le film possède deux bandes transversales d'enduit de scellage à froid s'étendant
30 perpendiculairement entre les bandes longitudinales le long des bords opposés. De cette manière, lorsque l'article est posé sur le film en vue de l'emballage, il est complètement entouré de bandes de scellage à froid.

L'invention prévoit également un nouveau procédé d'emballage
35 d'un article dans un film comprenant deux bandes longitudinales d'enduit de scellage à froid et au moins une bande transversale

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

5

d'enduit de scellage à froid s'étendant le long d'un bord perpendiculairement entre les bandes longitudinales selon lequel on dépose l'article sur le film du côté desdites bandes, on relève substantiellement verticalement les deux pans qui sont

5 perpendiculaires aux bandes longitudinales, on rapproche au-dessus de l'article les deux pans et on scelle leur bord, par pression, l'un à l'autre, on rabat les deux bords ainsi scellés sur l'article et on toronne les projections du film dépassant de part et d'autre l'article pour former deux papillotes au niveau des bandes longitudinales.

10 Cette méthode, qui permet la mise en oeuvre de pression, permet une fermeture parfaite sur toute la longueur du film entre les papillotes. Étant donné que l'enduit de scellage permet également une bonne fermeture au niveau des papillotes, l'emballage sera parfaitement étanche de tous les côtés.

15 Lorsque le film possède deux bandes longitudinales et deux bandes transversales, il est également possible de réaliser un emballage étanche avec une seule papillote. Il suffit de placer l'article au milieu des quatre bandes, de relever les quatre pans du film et de les toronner au-dessus de l'article pour former la papillote.

20 Lorsqu'on prépare un rouleau de film pour emballage dont une des faces est revêtue d'enduit de scellage, on applique de préférence un enduit anti-adhésif au moins partiel du film utilisé, sur l'autre face afin d'éviter l'adhérence par contact entre la face revêtue d'enduit de scellage et l'autre face lors de l'enroulement. Il convient toutefois de

25 noter qu'il existe des enduits de scellage à froid dits "secs" qui, lorsqu'ils sont utilisés conjointement avec certains substrats tels que les films de polypropylène, ne nécessitent pas un tel enduit anti-adhésif. Ces deux méthodes peuvent aussi être utilisées dans le cadre de la présente invention.

30 Tous les enduits anti-adhésifs qui sont conventionnellement appliqués au dos de la face du film qui porte les bandes d'enduit de scellage à froid peuvent être utilisés dans le cadre de la présente invention. En particulier, des enduits anti-adhésifs qui conviennent consistent en des mélanges de résines polyamide et de cires de

35 polyéthylène (par exemple les produits 10-609345-3p de la société

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

6

SIEGWERK et 994404-x de la société SICPA). En général, ces enduits anti-adhésifs sont déposés sur le substrat à raison de 1 à 5 g/m².

Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, la portion de film revêtue d'enduit de scellage à froid destinée à la formation de l'enveloppe d'emballage possède des zones revêtues d'enduit de scellage à froid de 1 à 50 mm de large situées autour de l'espace réservé à l'article à emballer. Ce faisant, on évite, si besoin est, tout problème de contamination entre l'article emballé et l'enduit de scellage à froid et, en outre, on effectue une substantielle économie dudit enduit de scellage. En revanche, on conserve intégralement la propriété de rétention des papillotes puisque les zones revêtues d'enduit de scellage à froid ont, d'une manière appropriée, été disposées à l'endroit du film où l'on forme lesdites papillotes.

On dispose donc de préférence l'enduit de scellage à froid selon un motif approprié adapté à l'article à emballer.

Lesdites zones revêtues d'enduit de scellage à froid peuvent se présenter sous forme de bandes parallèles (par exemple pour un bonbon ou une sucette dont l'emballage possède deux papillotes) ou sous forme de zones discontinues (triangles, quadrilatères) selon la forme de l'article à emballer ou la présentation dudit article (par exemple sucette ou sucre d'orge dont l'emballage possède une seule papillote).

Comme on l'a indiqué ci-avant, un des intérêts de l'enduit de scellage à froid est qu'il permet l'utilisation d'un large éventail de possibilités en ce qui concerne la nature du substrat utilisé. Des exemples de substrats appropriés sont des films plastiques d'environ 10 à 100 microns en polypropylène extrudé et orienté, en polypropylène sous forme de film coulé, en polyester, en polyéthylène, en polyamide extrudé et orienté ou en polyamide sous forme de film coulé.

Conformément à la présente invention, on peut également utiliser un substrat en papier (frictionné ou couché). D'une manière générale, tout matériau support ou matériau d'emballage flexible peut convenir comme substrat pour la présente invention. Ces différents substrats

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

7

peuvent consister en une couche unique, une couche unique métallisée ou en plusieurs couches laminées et/ou coextrudées.

- Le choix de l'enduit de scellage à froid ne présente pas un caractère critique. En tant qu'enduit de scellage à froid, on peut
- 5 envisager les adhésifs sensibles à la pression qui sont des substances qui sont collantes d'une manière permanente et qui adhèrent spontanément à la surface de la plupart des matériaux sous l'effet d'une simple pression modérée.

- En règle générale, les adhésifs sensibles à la pression sont des
- 10 compositions à base de caoutchoucs naturels et/ou synthétiques associés à des cellophanes modifiées, des résines phénol-formaldéhydes ou des résines hydrocarbonées (cires). Outre les caoutchoucs, on utilise largement des polymères à base de styrène, d'acide (méth)acrylique ou d'éther de vinyle, seuls ou en mélange,
- 15 également en combinaison avec des résines. Enfin, on peut encore utiliser des résines silicones. On utilise de préférence des compositions comprenant des mélanges de caoutchoucs naturels et synthétiques et des copolymères de l'acide (méth)acrylique et du styrène.

- 20 Conformément à la présente invention, les enduits de scellage à froid sont déposés sur le substrat à raison de 1 à 5 g/m² environ.

Les enduits de scellage à froid peuvent être appliqués sous forme de solution, de dispersion ou même à l'état fondu.

- Il est également possible de déposer entre et/ou de part et
- 25 d'autre des bandes d'enduit de scellage à froid un autre enduit, par exemple inerte ou anti-adhésif. En tant qu'autre enduit, on peut utiliser n'importe quel enduit compatible avec la nature du produit à emballer. En général, ces autres enduits sont également déposés sur le substrat à raison de 1 à 5 g/m² environ.

- 30 Les films conformes à la présente invention sont préparés selon les techniques de dépôt d'enduit bien connus de l'homme du métier telles que, par exemple, l'impression héliographique ou flexographique ou encore l'impression offset.

- L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description de
- 35 quelques modes de réalisation présentés ci-dessous, à titre d'illustration, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

8

- la Figure 1 montre un emballage connu du genre décrit dans le document GB-A-1096058 ;

- les Figures 2a, 2b et 2c représentent en section transversale les phases successives de l'emballage de l'article à l'aide d'un film selon la Figure 1 ;

- les Figures 3a, 3b et 3c sont des vues en perspective des phases d'emballage montrées sur les Figures 2 ;

- la Figure 4 est une vue de l'article emballé avec deux papillotes ;

- la Figure 5 est une vue en plan d'un film d'emballage selon la présente invention ;

- la Figure 6 représente une vue en perspective d'un rouleau d'un film d'emballage ;

- les Figures 7a, 7b, 7c et 7d sont les séquences successives d'emballage de l'article à l'aide d'un film selon la présente invention ;

- les Figures 8a, 8 b et 8c représentent des vues en perspective des différentes séquences d'emballage de l'article avec le film selon la présente invention ;

- la Figure 9 représente l'article emballé après la formation des deux papillotes et

- les Figures 10 et 11 représentent le scellage et le pliage de l'emballage selon la présente invention dans la direction parallèle à l'axe passant par les papillotes.

La Figure 1 montre une bande de film indiquée globalement par la référence 10 qui est revêtue de deux bandes longitudinales 12, 14 d'un enduit de scellage à froid. Les articles à emballer sont représentés en pointillés par la référence 16. La bande de film est destinée à être coupée selon les lignes 18 afin de fournir des pièces de film 20 identiques entre elles qui jouent le rôle d'enveloppe d'emballage pour les articles 16. Sur la Figure 1, on a également représenté en pointillés la silhouette de papillotes 22 obtenues par toronnage des projections de part et d'autre de l'article à emballer 16.

Les Figures 2 et 3 montrent les différentes séquences d'un procédé d'emballage classique, les Figures 2 étant des coupes suivant un plan perpendiculaire à l'axe passant par les futures papillotes.

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

9

L'article à emballer 16 est placé sur une pellicule 20 et les deux pans avec les bords de coupe 18 de la Figure 1 sont relevés verticalement contre l'article 16. A noter que, dans l'exemple représenté, l'article 16 est décentré sur la pellicule 20 de manière que l'un des pans, en l'occurrence celui indiqué par A, est plus long que le pan B, comme le montre la Figure 2a. On rabat ensuite le pan le plus court B sur l'article 16 (voir Figures 2 b et 3b) et ensuite le pan A sur l'article 16 et le bord du pan B (voir Figure 2c) pour former la structure de la Figure 3c. On toronne ensuite les deux extrémités dépassant l'article 16 en tournant chacune dans le sens du rabattement du pan A pour former les deux papillotes 22 montres sur la Figure 4.

La Figure 5 montre un film d'emballage 30 selon la présente invention. Sur cette Figure, on a utilisé les mêmes chiffres de référence pour désigner les parties correspondant à celle de la Figure 1. Comme on peut le voir, ce film 30 comporte également deux bandes longitudinales 12 et 14 d'enduit de scellage à froid. Conformément à l'invention, le film comporte, en outre, des bandes transversales 24 et 26 s'étendant le long des bords de coupe perpendiculairement entre les bandes longitudinales 12 et 14 de part et d'autre des espaces réservés aux articles à emballer 16.

Lors de l'utilisation, le film 30 est débité d'un rouleau comme représenté sur la Figure 6, la structure d'enduit de scellage à froid 34 se trouvant du côté intérieur. Le film 30 est ensuite sectionné suivant les lignes de coupe 18 passant par le milieu des bandes transversales pour former des pellicules individuelles 20.

Le film 30 convient particulièrement bien pour un procédé d'emballage avantageux proposé par la présente invention et expliqué plus en détail par la suite en référence aux Figures 7 à 11. L'article 16 est posé sur une pellicule 20 à l'intérieur du cadre d'enduit de scellage à froid et les deux pans latéraux sont repliés vers le haut, tel que représenté sur les Figures 7a et 8a. Toutefois, contrairement au procédé connu, l'article 16 est cette fois-ci posé au centre de la pellicule de façon que les deux pans A et B aient parfaitement la même longueur. On replie ensuite les deux pans simultanément sur l'article 16 de manière à ce que leurs bords intérieurs avec les bandes

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

10

transversales 24 et 26 se placent l'un contre l'autre, comme représenté sur la Figure 7b. On exerce ensuite, comme représentée sur la Figure 10, une pression sur l'extérieur de chacun des bords des pans A et B sur toute la largeur pour bien sceller ensemble ces deux pans au niveau de leur enduit de scellage à froid. Cette opération de pillage des pans A et B et de scellage de leurs bords peut être effectuée en une seule opération entre les mâchoires d'une presse 28 (Figure 7b). On obtient ainsi une nervure de scellage 32 qui s'étend sur toute la largeur, tel que représenté que les Figures 7c et 8b. Cette nervure est ensuite pliée et rabattue sur l'emballage selon les Figures 7d et 8c, de préférence, en exerçant une pression verticale selon la Figure 11 pour conférer à l'emballage une présentation attractive. L'emballage est terminé en toronnant les deux extrémités dans le sens du rabattement de la nervure 32 pour former deux papillotes.

Grâce à la présence des bandes transversales 24, 26 d'enduit de scellage à froid et grâce à la mise en oeuvre de pression, on obtient une fermeture parfaite sur toute la largeur de l'emballage. Les bandes longitudinales 12 et 14 assurent, en outre, un scellage latéral lors de la formation des papillotes. On réalise ainsi un emballage quasi hermétique qui empêche la sortie des arômes ou la pénétration d'air, d'humidité, d'odeurs néfastes, etc.

Les exemples qui suivent illustrent l'invention davantage sans la limiter.

Exemple 1 : on dépose sur un film en polypropylène orienté blanc de 30 microns d'épaisseur un enduit anti-adhésif (10-609345-3p de la société SIEGWERK) à raison de $1,5 \text{ g/m}^2$. On dépose sur l'autre face du même film des bandes longitudinales de 15 mm de largeur d'enduit de scellage à froid (produit 22-392 de la société CRODA) à raison de 3 g/m^2 espacées de 40 mm et perpendiculairement aux bandes longitudinales, entre ces bandes, des bandes parallèles de 15 mm de largeur d'enduit de scellage à froid (produit 22-392 de la société CRODA) à raison de 3 g/m^2 , espacées de 80 mm, avec une longueur de 40 mm.

Exemple 2 : utilisation du film pour la confection d'emballages fermés par des papillotes.

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

11

Avec les films de l'exemple 1, on emballe des produits de chocolaterie (de dimensions, poids et formes divers) avec une enveloppeuse-toronneuse de la société PACTEC. On règle la machine à une cadence de 1 200 produits par minute.

- 5 On obtient ainsi des articles emballés dans une enveloppe fermée par des papillotes avec une présentation impeccable et une excellente rétention de la papillote. Les emballages formés avec le film de l'exemple 1 ont la particularité d'être totalement hermétiques et étanches.

10

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

12

REVENDICATIONS

1. Enveloppe d'emballage constituée d'un film (20) destiné à être fermé par au moins une papillote (22), comprenant, du côté intérieur par rapport à l'article à emballer (16), un enduit de scellage à froid disposé suivant deux bandes longitudinales parallèles (12, 14) de part et d'autre de l'article à emballer (16), caractérisée en ce que le film (20) possède au moins une bande supplémentaire transversale (24), (26) d'enduit de scellage à froid disposée le long d'un bord du film (20) perpendiculairement aux dites bandes longitudinales (12, 14) d'enduit de scellage de manière à permettre, après toronnage de l'enveloppe, de fermer celle-ci suivant une direction parallèle à l'axe passant par les papillotes (22).

2. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le film (20) possède deux bandes transversales (12, 24) d'enduit de scellage à froid s'étendant perpendiculairement entre les bandes longitudinales (12, 14) le long des bords opposés.

3. Enveloppe d'emballage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que la face du film (20) opposée à celle portant les bandes d'enduit de scellage à froid est revêtue d'un enduit anti-adhésif.

4. Procédé d'emballage d'un article (16) dans un film (20) comprenant deux bandes longitudinales (12, 14) d'enduit de scellage à froid et au moins une bande transversale (24, 26) d'enduit de scellage à froid s'étendant le long d'un bord perpendiculairement entre les bandes longitudinales (12, 14) selon lequel on dépose l'article sur le film (20) du côté desdites bandes, on relève substantiellement verticalement les deux pans qui sont perpendiculaires aux bandes longitudinales, on rapproche au-dessus de l'article (16) les deux pans et on scelle leurs bords l'un à l'autre par pression, on rabat les deux bords ainsi scellés sur l'article et on toronne les projections du film dépassant de part et d'autre de l'article pour former deux papillotes au niveau des bandes longitudinales (12, 14).

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'opération de pliage et de scellage des bords des pans au-dessus de

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

13

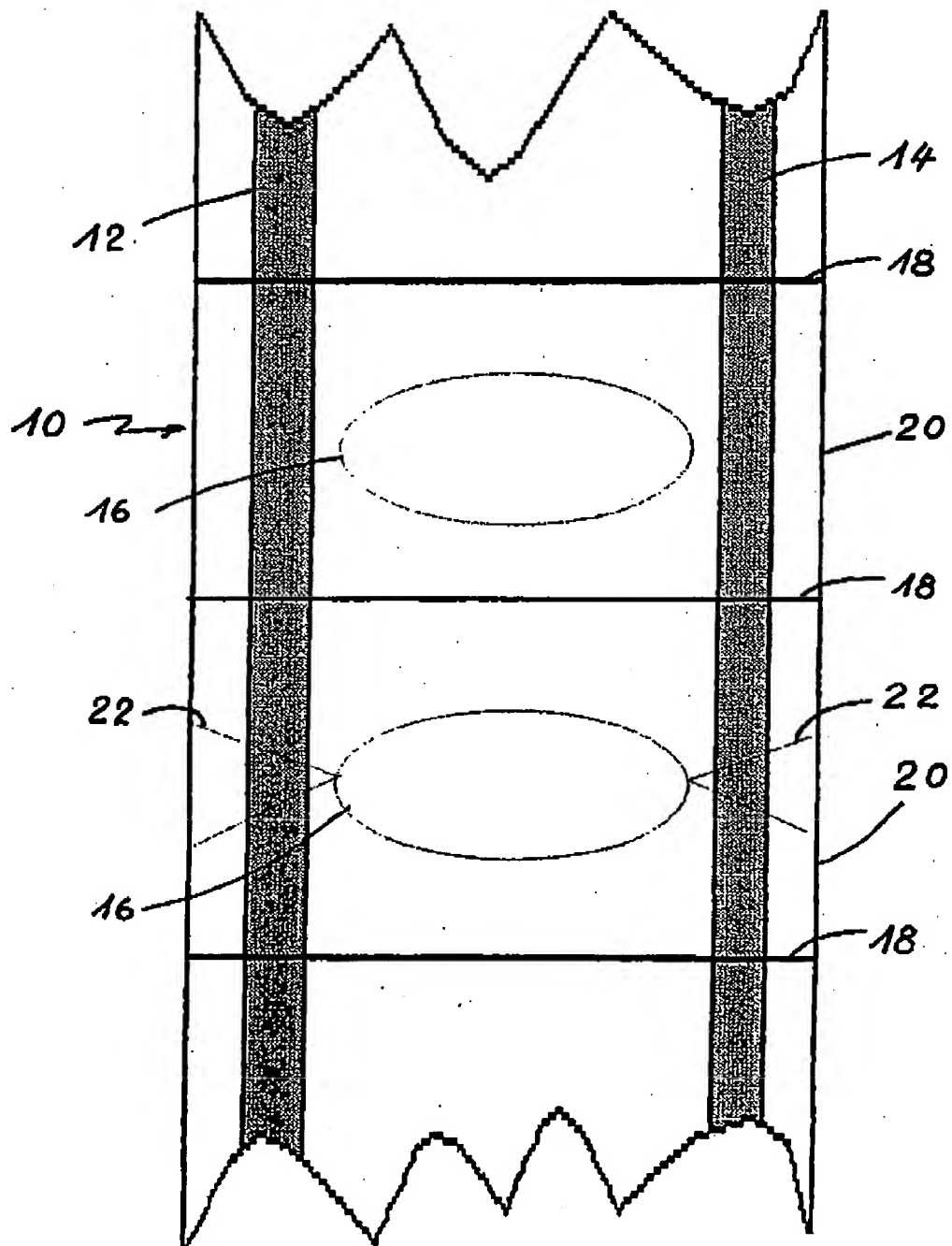
l'article se fait en une seule opération entre les mâchoires d'une presse.

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

1/8

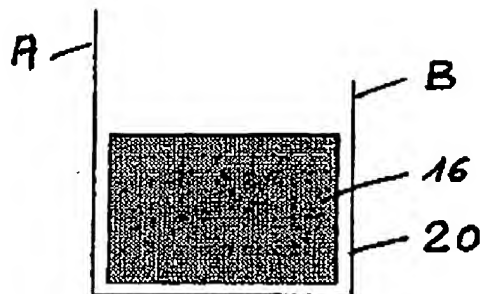
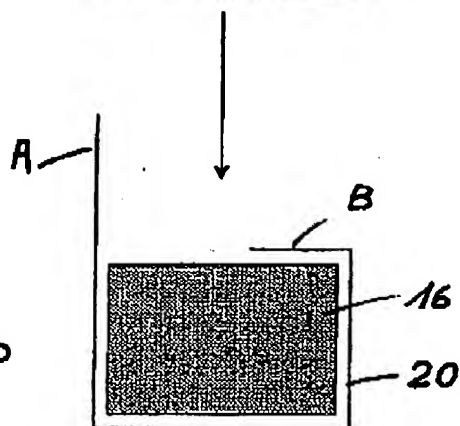
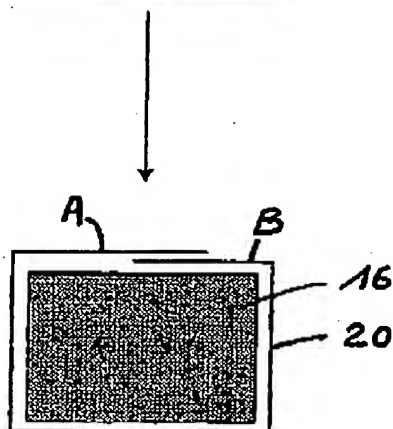
Fig 1



WO 97/24273

PCT/EP96/04378

2/8

Fig 2a*Fig 2b**Fig 2c*

WO 97/24273

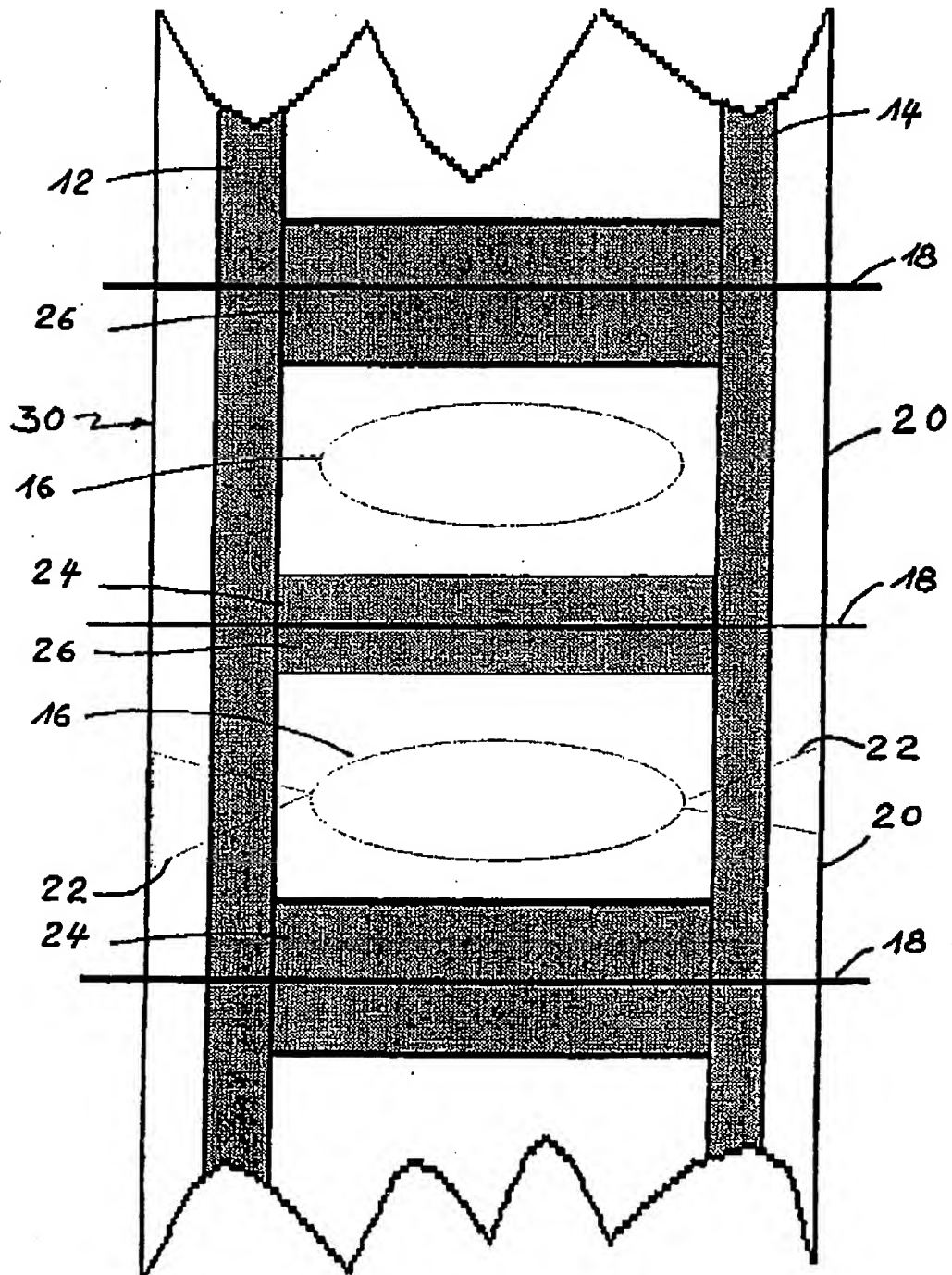
PCT/EP96/04378

3/8

NOT TO BE TAKEN INTO
CONSIDERATION FOR THE
PURPOSES OF INTERNATIONAL
PROCESSING (See Section 310(d)(ii)
OF THE ADMINISTRATIVE INSTRUCTIONS)

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

4/8
Fig 5

WO 97/24273

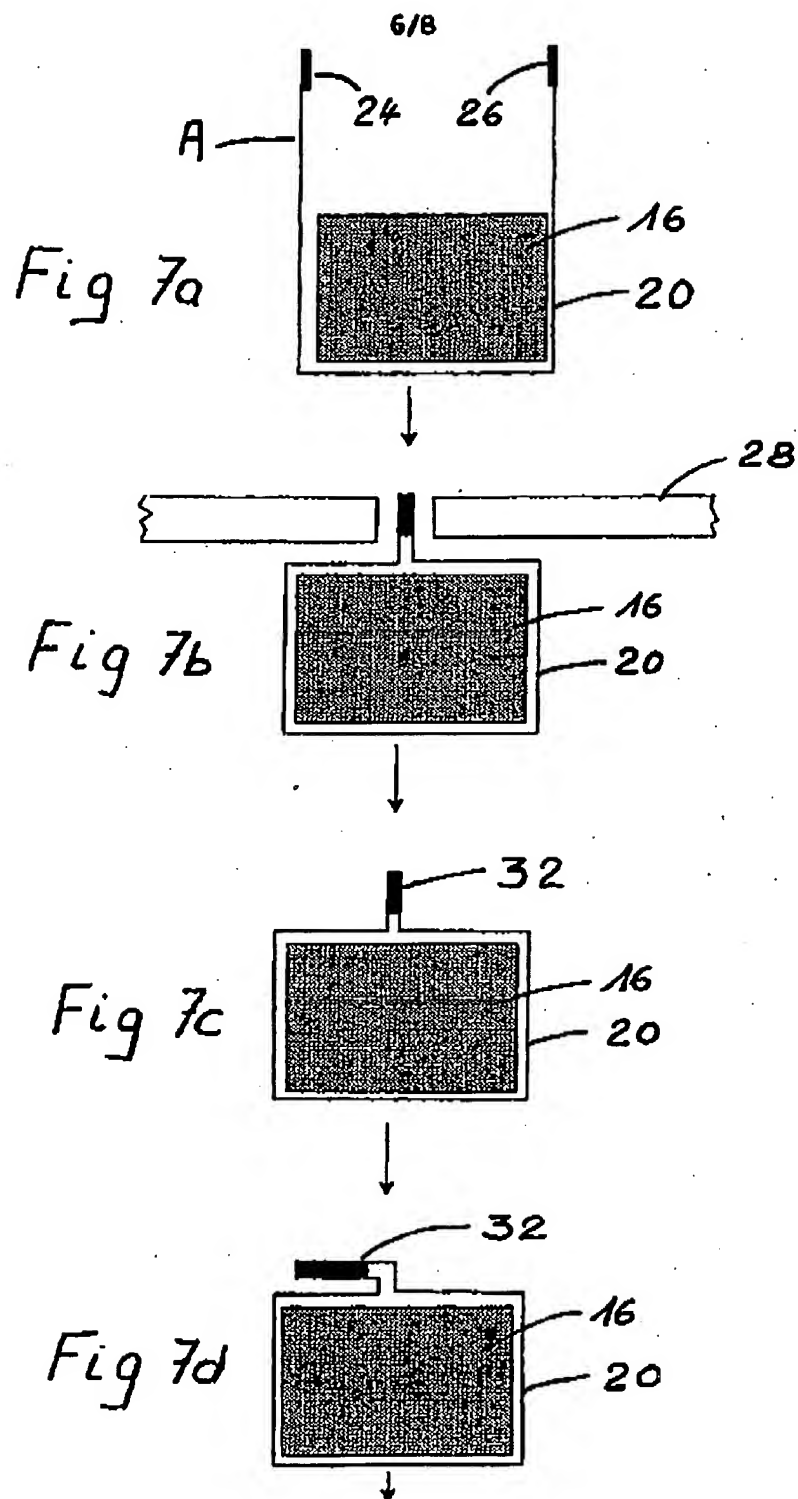
PCT/EP96/04378

5/8

NOT TO BE TAKEN INTO
CONSIDERATION FOR THE
PURPOSES OF INTERNATIONAL
PROCESSING (See Section 310(d)(ii)
OF THE ADMINISTRATIVE INSTRUCTIONS)

WO 97/24273

PCT/EP96/04378



WO 97/24273

PCT/EP96/04378

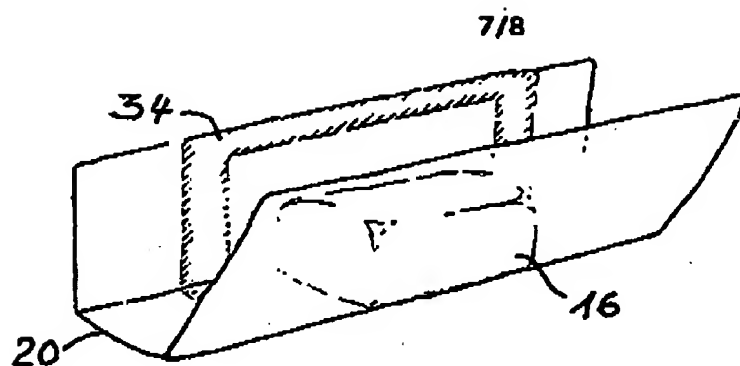


Fig 8a

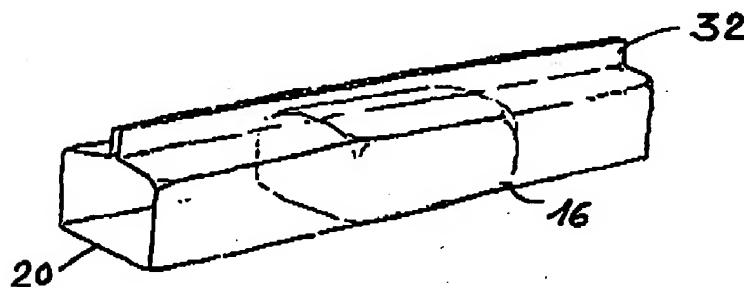


Fig 8b

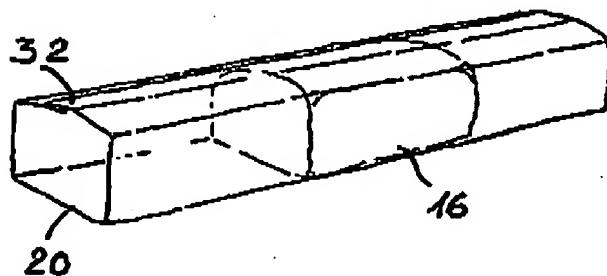


Fig 8c

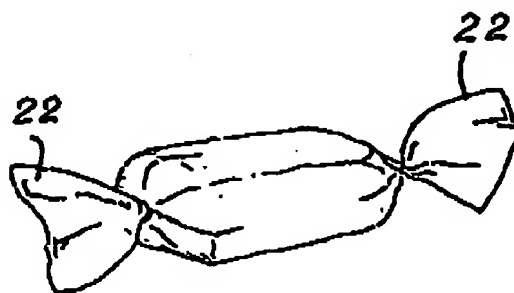


Fig 9

WO 97/24273

PCT/EP96/04378

8/8

Fig. 10

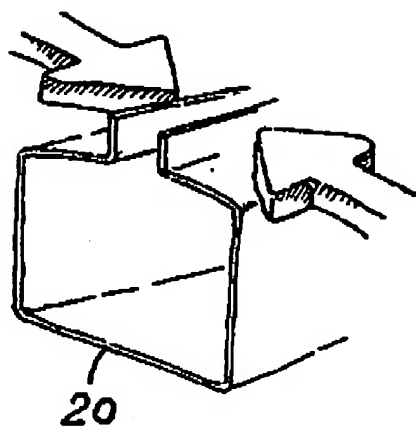
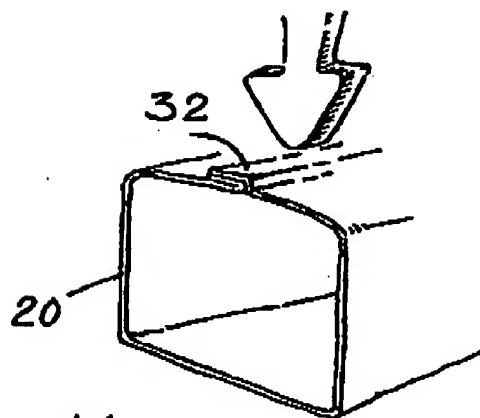


Fig 11



MAR 05 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. l. Application No.
PCT/EP 96/04378A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B65D75/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 096 058 A (BROWN) 20 December 1967 cited in the application see the whole document ---	1,4
A	US 4 663 219 A (JANOCHA ET AL) 5 May 1987 see column 2, line 8 - line 51 ---	1,4
A	DE 91 11 671 U (EBERT FOLIEN AG) 14 November 1991 -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 May 1997

Date of mailing of the international search report

15. 05. 97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Smith, C

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 96/04378

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 1096058 A		NONE	
US 4663219 A	05-05-87	DE 3436961 A	17-04-86
		DE 3514398 A	23-10-86
		AU 573159 B	26-05-88
		AU 4844585 A	17-04-86
		EP 0177872 A	16-04-86
		JP 6088386 B	09-11-94
		JP 61089848 A	08-05-86
DE 9111671 U	14-11-91	NONE	

Form PCT/ISA/210 (patent family search) (July 1997)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De la Internationale No
PCT/EP 96/04378

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 6 B65D75/10		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation principale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 6 B65D		
Documentation consultée autre que la documentation internationale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 1 096 058 A (BROWN) 20 Décembre 1967 cité dans la demande voir le document en entier ---	1,4
A	US 4 663 219 A (JANOCHA ET AL) 5 Mai 1987 voir colonne 2, ligne 8 - ligne 51 ---	1,4
A	DE 91 11 671 U (EBERT FOLIEN AG) 14 Novembre 1991 -----	
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou être pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (celle qu'indique) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais utile pour entreprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 7 Mai 1997		Date d'expiration du présent rapport de recherche internationale 15. 05. 97
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Postbus 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Smith, C

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième édition) (juillet 1992)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Des. e Internationale No

PCT/EP 96/04378

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 1096058 A		AUCUN	
US 4663219 A	05-05-87	DE 3436961 A DE 3514398 A AU 573159 B AU 4844585 A EP 0177872 A JP 6088386 B JP 61089848 A	17-04-86 23-10-86 26-05-88 17-04-86 16-04-86 09-11-94 08-05-86
DE 9111671 U	14-11-91	AUCUN	

Formulaire PCT/ISA/210 (annexe aux brevets) (juillet 1992)